

南宁市政府采购

石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站轴流 泵、潜水泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配 套蝶阀检修项目合同

项目编号: NNZC2025-G3-990251-GTZB

计划编号: NNZC[2025]1741 号

采购人(甲方): 南宁市邕江防洪排涝工程管理中心

中标供应商(乙方): 广西宁楷正水泵有限公司

签订日期: 2025 年 6 月 30 日

目录

第一部分 合同书	1
第二部分 合同一般条款	5
第三部分 合同专用条款	10
第四部分 合同附件	13
4.1 中标通知书	13
4.2 招标文件服务需求一览表	14
4.3 招标文件的更改通知（如有）	34
4.4 投标函	35
4.5 报价表	37
4.6 投标服务技术资料表	39
4.7 商务条款偏离表	69
4.8 售后服务承诺书	72

第一部分 合同书

第一部分 合同书

2025 年 6 月 3 日, 南宁市邕江防洪排涝工程管理中心 以 公开 招标方式 对石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站轴流泵、潜水泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修项目 进行了采购。经 评标委员会 评定, 广西宁楷正水泵有限公司 为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起 10 个工作日内, 按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定, 按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 经 南宁市邕江防洪排涝工程管理中心 (以下简称: 甲方) 和 广西宁楷正水泵有限公司 (以下简称: 乙方) 协商一致, 约定以下合同条款, 以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分, 并构成一个整体, 需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形, 在保证按照采购文件确定的事项的前提下, 组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下:

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议;
- 1.1.2 中标通知书;
- 1.1.3 投标文件及“投标报价”(含澄清或者说明文件);
- 1.1.4 招标文件(含澄清或者修改文件);
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的物

1.2.1 标的物 1 信息

1.2.1.1 名称: 石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站轴流泵、潜水泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修项目;

1.2.1.2 数量: 1 项;

1.2.1.3 质量: 按国家标准;

1.3 价款

本合同总价为：玖拾伍万元整（¥950000.00）人民币，含税。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1	详见开标一览表	
报价合计（包含税费等所有费用）： <u>玖拾伍万元整（¥950000.00）</u>		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：本项目无预付款，乙方所提交的服务经甲方书面验收合格后，甲方应在收到财政资金到账通知后十个工作日内一次性支付合同款。非因甲方原因导致财政资金未到位的，甲方不承担逾期责任。

1.4.2 发票开具方式：必须先提供合格足额发票后，方可审核转账；如中标人未如约提供发票，采购人有权延迟付款且不构成违约。

1.5 标的物交付期限、地点、方式和服务期限

1.5.1 交付期限：自合同签订之日起 39 日内。

1.5.2 交付地点：甲方指定，详见附件 4.6；

1.5.3 交付方式：甲方指定，详见附件 4.6；

1.5.4 质保期限：1 年（自完工并经采购人验收合格之日起计）。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付标的物，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付标的物一日的应交付而未交付标的物价格的 万分之五 计算，最高限额为本合同总价的 20 %；迟延超过【10】日的，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，乙方应退回全部已收取的合同价款并按合同总金额的 20% 向甲方支付违约金；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 万分之五 计算，最高限额为欠付金额的 5 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，

或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 乙方在质保期内未按承诺提供售后等服务的，每发生一次向甲方支付违约金 2000 元。

1.6.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.7 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.8 在乙方提供服务期间，因乙方原因造成严重损失或者发生重大安全责任事故的，甲方有权单方解除本合同，甲方无需再支付乙方当季度服务费，如因此给甲方造成损失的，乙方还应承担相应的赔偿责任。”

1.6.9 甲乙双方如有一方未能履行本合同约定义务的，守约方有权单方解除本合同，因此给守约方造成损失的，违约方应向守约方赔偿因此产生的所有损失。

1.6.10 守约方因实现权利所产生的诉讼费用、仲裁费、律师费、诉讼保全保险费、差旅费、鉴定评估费、公证费等由违约方承担。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均应通过友好协商的方式和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 2 种方式解决：

1.7.1 将争议提交 南宁市 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向 甲方所在地 有管辖权的人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方法定代表人或授权代表人签字并加盖有效公章时生效。

甲方：南宁市邕江防洪排涝工程管理中心
统一社会信用代码：124501004985217184
住所：南宁市江北大道凌铁段 83 号

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：



电话：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

乙方：广西宁楷正水泵有限公司

统一社会信用代码或身份证号码：

91450105MA5P8AJ43P

住所：南宁市江南区沙井街道智和村黄屋坡 41-2 号

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：南宁市江南区沙井街道
智和村黄屋坡 41-2 号

电话：

开户银行：中国农业银行股份有限

公司南宁壮锦大道支行

开户名称：广西宁楷正水泵有限公司

开户账号：2001 9201 0400 10970



第二部分 合同一般条款

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “标的物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的货物、服务和工程，包括但不限于原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、信息化系统、信息化维保、物业服务、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付标的物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定标的物将要运至或者实施或者安装的地点。

2.2 技术规范

标的物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该标的物或其任何一部分时不受任何第三方提出的

侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等标的物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部标的物，均采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保标的物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的标的物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运标的物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付标的物进行履约检查，以确保乙方所交付的标的物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施及方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方应确保项目技术人员数量和水平与投标文件一致。未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换投标文件中注明的项目经理和技术负责人。否则甲方有权放弃或终止合同，并没收履约保证金。

2.8.4 因乙方原因造成甲方其他系统不能正常运行，酿成重大事故（工作日系统中断一天以上）的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿经济损失，赔偿金额为项目总价的 30%。

2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担详见 合同专用条款。

2.10 延迟交货/交付

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付标的物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付标的物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项。如果系追加与合同标的相同的标的物的，那么需经采购监督管理部门同意，且所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的供应商应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在 合同专用条款 约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.3 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定执行。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的“约定送达地址”为收件地址的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于5个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外,合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释;

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

本项目不收取履约保证金

2.22 中小企业政策

2.22.1 本合同(☒是 ☐否)为中小企业“政采贷”可融资合同,关于中小企业信用融资事项见采购文件“投标人须知正文”。

2.22.2 本合同(☒是 ☐否)为中小企业预留合同。

2.23 合同份数

本合同一式5份,甲方执2份,乙方执2份,代理机构执1份。每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

3.1 具有知识产权的标的物知识产权归属：

乙方为履行合同所产出的服务成果文件知识产权归属于甲方。

3.2 包装和装运专用条款（如果有）：

_____ / _____

3.3 装运标的物的要求和通知：

_____ / _____

3.4 结算方式和付款条件

本次项目合同总价为大写人民币玖拾伍万元整（¥950000.00）。本项目采用以下勾选结算方式进行支付：

☒采用一次性支付方式，付款条件为：本项目无预付款，乙方所提交的服务经甲方书面验收合格后，甲方应在收到财政资金到账通知后十个工作日内一次性支付合同款。非因甲方原因导致财政资金未到位的，甲方不承担逾期责任。

☐采用分期付款方式，付款条件为：

第一期付款：_____

第二期付款：_____

第三期付款：_____

甲方无故逾期支付服务费用的，按照每逾期一日支付欠付服务费额度的（根据项目实际填写，一般为万分之五）万分之五承担违约责任，违约金上限按照《合同书》约定执行。

3.5 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担：

乙方

3.5.1 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在15日内以书面形式通知对方当事人，并在30日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

3.5.2 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在30日内以书面形式变更合同；

3.5.3 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在10日内发起验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

3.5.4 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力：

_____ / _____

3.5.5 其他：无

3.6 项目验收：

3.6.1 甲方参照《南宁市政府采购供应商履约验收评价管理办法》（南财采[2019]217号）规定组织对乙方履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

3.6.2 严格按照采购合同开展履约验收。甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认，出具验收报告并经验收小组全体成员签字。甲方根据验收报告形成验收意见并经甲方与乙方签字盖章生效。验收结果与采购合同约定的资金支付条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

3.6.3 验收合格的项目，甲方将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，甲方将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，并按照《合同书》约定执行。

3.6.4 验收产生的费用首次验收费用由甲方承担，如首次验收不合格，后续验收费用由乙方支付。

3.6.5 验收内容及资料要求：

根据采购文件确定的技术指标或者服务要求确定验收指标和标准。未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

3.6.6 验收内容

序号	验收内容	验收标准
----	------	------

4.2 招标文件服务需求一览表

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）服务项目中伴随货物的，根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章附件3），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子公章），否则投标文件作无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法和评标标准”。

（3）服务项目中伴随的货物包含列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当按照《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，提供具备资格的机构安全认证合格或者安全检测证明材料（加盖投标人公章），否则投标文件作无效处理。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责任。

服务需求一览表						
标段			1 分标			
采购清单及服务参数	序号	标的名称	数量	服务参数	分项预算合计（万元）	中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件）

项目名称：石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站立式轴流泵、潜水轴流泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修					
项目概况：南宁市是全国防洪重点城市，南宁市防洪排涝工程自建成后对南宁市防洪排涝、保护市民的生命财产、促进地区的经济发展发挥了重要的作用。作为防洪排涝工程重要组成部分的各座排涝泵站自从建成以来已经运行多年，现状普遍存在设备老化、绝缘降低、操作不灵、渗水漏水等情况。为了城市防洪排涝安全，确保防洪排涝设施设备的完整性，对石灵河泵站、跃进泵站、抱村泵站、沙井冲泵站和竹排冲应急泵站的机组、主阀等设备按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021)进行检修或更换。					
1	石灵河泵站机组及配套蝶阀检修	1 项	石灵河泵站位于石灵河北侧冲沟出口靠堤脚处，泵站于 2012 年建成投入使用。规模为中型，工程等别Ⅲ等。现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组出水管主阀（电动蝶阀）共 4 台，检修泵站试机循环管阀门（电动蝶阀）共 1 台。 1、立式轴流泵机组小修 （1）工作程序 1) 施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2) 检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 （2）主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损伤轻微的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳变形情况，轻微变形的钣金修正，严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、轴流式水泵固定式导水叶、叶轮室、大轴、泵壳内侧等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 检查水导轴承的漏水与磨损情况，水导轴承损坏到必须更换程度时按大零件更换程序上报。更换水导密封函（石棉填料）。 5) 检查大轴弯曲、裂纹及轴颈的磨损情况，检查联轴器、电动机大轴同心度情况。 6) 检查水泵基座密封胶，必要时给予更换。 7) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 8) 检查技术供水系统管道及设备，进行维修，必要时给予更换。 9) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶	¥18.6240	其他未列明行业

			面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与原色相同。水泵和电机的外油漆不得覆盖铭牌、转向标志等，保持机组铭牌、转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对定子绕组进行直流电阻检测。 2) 对同步电动机转子绕组进行绝缘检测；对同步电动机转子绕组进行直流电阻检测。 3) 定子、转子绕组表面清洁，去油污灰尘，表面喷绝缘覆盖漆。 4) 检查推力轴承（滚珠轴承）、上导轴承（滚珠轴承）情况，磨损严重的及时上报。 5) 清洗轴承原润滑油脂，并更换相同品质的润滑油脂。 6) 检查上、下导轴承情况，检查轴瓦磨损情况，严重的给予更换。 7) 检查定、转子间隙情况，检查大轴及联轴器的水平度、垂直中心度并调整。机组复组装过程中，盘车检查机组振幅情况，机组振幅严格按照《泵站技术管理规程》（GB/T30948-2021）表 4 执行。 8) 检查机座、机架及风扇叶片的裂纹、变形情况并维修。 9) 检查及测试测温元件，对老旧、破损的测温元件给予更换。 10) 检查机组接线盒，必要时更换绝缘子及密封圈。 11) 检查水泵、电机的螺栓、螺母等固定件，生锈严重的给予更换。12) 机组复组装入位后，喷漆机组表面，新漆须与原色相同。新漆不得覆盖机组铭牌和转向标志。 13) 机组联动试验时，检查并记录机组振动、噪声情况。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清除除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，	
--	--	--	--	--

			满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节, 有无结构性裂痕, 如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫; 更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号, 总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合, 各部件的高程和相对间隙符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (5) 机组检修安装后, 设备、部件表面清理干净, 各部件按规定的原有涂色进行油漆防护, 涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色, 并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (7) 维修后电机各部位无油、水渗漏; 机组做整体预防性交付试验。 (8) 机组安装、调试、试运行均应符合规范要求(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关技术要求)。 (9) 机组试运行分如下步骤: ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行: 机组检修后, 经过各项检查, 满足启动条件后, 可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确, 确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行: 在条件许可的情况下, 进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门, 开启试机回流管电动阀, 保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后, 若一切运行正常, 可按正常情况停机, 停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站, 待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行: 在条件许可的情况下, 经试运行小组同		
--	--	--	--	--	--

			意,可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间,开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后,经工程验收合格,交付管理单位。 (10) 检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 (11) 检修验收记录需附签证单。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (12) 当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时,试验方案由试运行小组讨论决定。 (13) 机组及阀门检修期间,做好泵房防淹措施。 4、其他要求 (1) 机组验收时,需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片,更换零备件型号清单以及检修鉴定报告等,并移交检修专用工具。 (2) 机组验收时,需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档,作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 (3) 安装期间现场及周围做好防尘保护,完工后做好泵站环境卫生,恢复原样。 (4) 运输和搬运物件需注意安全,做好安全保护措施。 (5) 如需使用泵站设备(如起重机等)或拆卸泵站设施的,须经泵站管理人员同意,且操作员应有相应的操作资格。 (6) 施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格,使用完后双方再次确认。 (7) 如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施设备损坏的,需原样恢复。以上所述列入完工验收范围,如不能原状恢复的需要照价赔偿。		
2	跃进泵站机组及配套蝶阀检修	1 项	跃进泵站位于江北石埠堤段桩号 3+843.427 的跃进冲沟处,泵站于 2011 年建成投入使用,现需:拆机小修主水泵机组共 2 台;检修水泵机组出水管主阀(消声缓闭止回阀)共 2 台。 1、潜水轴流泵机组小修 (1) 工作程序 1) 施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意,原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2) 检修工序: 机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行,并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告,编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损蚀轻微的进行堆磨处理,严重的	¥7.5440	其他未列明行业

			及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵井筒变形情况, 轻微变形的钣金修正, 严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件 (包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵井筒内壁等) 的锈蚀并涂漆防锈, 注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹, 后涂环氧 (无机) 富锌底漆, 厚度为 100 μm。 4) 更新潜水泵机械密封件。 5) 更新井筒内钢丝绳及夹具。 6) 检查螺栓、螺母等固定件, 锈蚀严重的给予更换。 7) 更换泵体连接件的橡胶垫 (主要为井筒密封圈)。 8) 水泵复安装后, 对水泵外表进行喷漆处理, 涂氯化橡胶面漆, 厚度为 80 μm, 面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志, 确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测 (高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表)。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021) 表 4.3-1 执行。 表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值 <table><tr><th rowspan="2">电压 (V)</th><th colspan="2">电阻允许值 (MΩ)</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>冷状态绝缘电阻</th><th>热状态绝缘电阻</th></tr><tr><td>380</td><td>≥ 50</td><td>≥ 5</td><td>选用 500 V 兆欧表</td></tr><tr><td>10000</td><td>≥ 200</td><td>≥ 20</td><td>增加吸收比试验</td></tr></table> 2) 定子、转子绕组表面清洁, 去油污灰尘。 3) 检查定、转子间隙情况, 检查水平度、垂直中心度并调整。机组复组装过程中, 机组振幅严格按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021) 表 4 执行。 4) 检查推力轴承 (滚珠轴承)、上导轴承 (滚珠轴承) 情况, 磨损严重的及时上报。 5) 清洗轴承原润滑油脂, 并更换相同品质的润滑油脂。 6) 检查电力电缆和控制电缆, 老化损坏的及时上报业主, 必要时给予更换。 7) 检查电缆接线盒, 更换电缆进出流道的密封圈。 8) 检查及测温元件和油水探头, 对失灵或残旧的元件给予更换。 9) 机组复组装入位后, 喷漆机组井筒外表, 新漆须与原色相同。 10) 机组联动试验时, 检查并记录机组振动、噪声情况。	电压 (V)	电阻允许值 (M Ω)		备注	冷状态绝缘电阻	热状态绝缘电阻	380	≥ 50	≥ 5	选用 500 V 兆欧表	10000	≥ 200	≥ 20	增加吸收比试验		
电压 (V)	电阻允许值 (M Ω)		备注																
	冷状态绝缘电阻	热状态绝缘电阻																	
380	≥ 50	≥ 5	选用 500 V 兆欧表																
10000	≥ 200	≥ 20	增加吸收比试验																

			(4) 电缆检查 由于此批次泵站主机组比较老旧,大部分机组运行至今已有十几年,在既往的机组检修中,极少更换电缆,导致现状机组电缆老化严重,绝缘下降,进而危及排涝安全。 本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆,老化损坏的及时上报业主。如需更换,按原规格型号及长度更新,并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查,更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理,阀体外表涂漆处理,方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理,加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构,清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针,更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后,总体质量要求为安装牢固无松动,整体平整光滑,启闭正常且无内、外漏水现象,操动机构灵活,满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节,有无结构性裂痕,如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫;更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真核对记号或编号,总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合,各部件的高程和相对间隙符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (5) 机组检修安装后,设备、部件表面清理干净,各部件	
--	--	--	---	--

			按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (7) 维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 (8) 机组安装、调试、试运行均应符合规范要求(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关技术要求)。 (9) 机组试运行分如下步骤：①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 (10) 检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 (11) 检修验收记录需附签证单。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (12) 当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 (13) 机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 (1) 机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零备件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 (2) 机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 (3) 安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 (4) 运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 (5) 如需使用泵站设备(如起重机等)或拆卸泵站设施的，		
--	--	--	--	--	--

			须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 (6) 施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 (7) 如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施设备损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。		
3	抱村泵站机组及配套蝶阀检修	1 项	抱村泵站位于江北石埠堤段，抱村冲沟出口靠堤脚处，泵站于 2011 年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共 2 台；检修水泵机组出水管主阀（消声缓闭止回阀）共 2 台。 1、潜水轴流泵机组小修 (1) 工作程序 1) 施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2) 检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损蚀轻微的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵井筒变形情况，轻微变形的钣金修正，严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵井筒内壁等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 更新潜水泵机械密封件。 5) 更新井筒内钢丝绳及夹具。 6) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 7) 更换泵体连接件的橡胶垫（主要为井筒密封圈）。 8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志，确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》（GB/T30948-2021）表 4.3-1 执行。	¥7.5440	其他未列明行业

表 4.3-1 潜水电动机绕组绝缘电阻允许值			
电压 (V)	电阻允许值 (MΩ)		备注
	冷状态绝缘电阻	热状态绝缘电阻	
380	≥50	≥5	选用 500 V 兆欧表
10000	≥200	≥20	增加吸收比试验
注: 电压为 10000V 时用 2500V 兆欧表检查主绕组冷态绝缘电阻, 并按规定检查 15s 和 60s 的绝缘电阻值, 吸收比 $R_{60s}/R_{15s} \geq 1.33$ 。			

2) 定子、转子绕组表面清洁, 去油污灰尘。

3) 检查定、转子间隙情况, 检查水平度、垂直中心度并调整。机组复组装过程中, 机组振幅严格按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021) 表 4 执行。

4) 检查推力轴承(滚珠轴承)、上导轴承(滚珠轴承)情况, 磨损严重的及时上报。

5) 清洗轴承原润滑油脂, 并更换相同品质的润滑油脂。

6) 检查电力电缆和控制电缆, 老化损坏的及时上报业主, 必要时给予更换。

7) 检查电缆接线盒, 更换电缆进出流道的密封圈。

8) 检查及测温元件和油水探头, 对失灵或残旧的元件给予更换。

9) 机组复组装入位后, 喷漆机组井筒外表, 新漆须与原色相同。10) 机组联动试验时, 检查并记录机组振动、噪声情况。

(4) 电缆检查

由于此批次泵站主机组比较老旧, 大部分机组运行至今已有十几年, 在既往的机组检修中, 极少更换电缆, 导致现状机组电缆老化严重, 绝缘下降, 进而危及排涝安全。

本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆, 老化损坏的及时上报业主。如需更换, 按原规格型号及长度更新, 并更换电缆密封件和接头。

2、主阀检修

(1) 工作程序

主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。

(2) 检修内容

1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。

2) 阀板及阀体主密封检查, 更换橡胶密封圈。

3) 阀体内流道除锈涂漆处理, 阀体外表涂漆处理, 方法与机组小修相同。

4) 阀轴与轴部密封的检查处理, 加注阀轴润滑脂。

			5) 检查阀门齿轮传动机构, 清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针, 更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后, 总体质量要求为安装牢固无松动, 整体平整光滑, 启闭正常且无内、外漏水现象, 操动机构灵活, 满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节, 有无结构性裂痕, 如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫; 更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真核对记号或编号, 总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合, 各部件的高程和相对间隙符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (5) 机组检修安装后, 设备、部件表面清理干净, 各部件按规定的原有涂色进行油漆防护, 涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色, 并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关安装技术要求) (7) 维修后电机各部位无油、水渗漏; 机组做整体预防性交付试验。 (8) 机组安装、调试、试运行均应符合规范要求(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023) 中的相关技术要求)。 (9) 机组试运行分如下步骤: ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行: 机组检修后, 经过各项检查, 满足启动条件后, 可进行第一次空载电动试验。以点动试验确认接线与转向是否正确, 确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行: 在条件许可的情况下, 进行机组负荷试		
--	--	--	---	--	--

			运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 (10) 检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 (11) 检修验收记录需附签证单。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (12) 当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 (13) 机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 (1) 机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零备件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 (2) 机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 (3) 安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 (4) 运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 (5) 如需使用泵站设备(如起重机等)或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 (6) 施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 (7) 如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施设备损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。		
4	沙井冲泵站机组及配套蝶阀检修	1 项	沙井冲泵站位于江南西堤沙井冲冲沟出口处。于 2011 年建成投入使用，现需：拆机小修水泵机组共 3 台；检修水泵机组出水管主阀(电动蝶阀)共 3 台。 1、潜水轴流泵机组小修 (1) 工作程序 1) 施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2) 检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式	¥11.1440	其他未列明行业

			验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告, 编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损伤轻微的的进行堆磨处理, 严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵井筒变形情况, 轻微变形的钣金修正, 严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件 (包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵井筒内壁等) 的锈蚀并涂漆防锈, 注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹, 后涂环氧 (无机) 富锌底漆, 厚度为 100 μm。 4) 更新潜水泵机械密封件。 5) 更新井筒内钢丝绳及夹具。 6) 检查螺栓、螺母等固定件, 锈蚀严重的给予更换。 7) 更换泵体连接件的橡胶垫 (主要为井筒密封圈)。 8) 水泵复安装后, 对水泵外表进行喷漆处理, 涂氯化橡胶面漆, 厚度为 80 μm, 面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志, 确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测 (高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表)。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021) 表 4.3-1 执行。 表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值 <table><tr><th rowspan="2">电压 (V)</th><th colspan="2">电阻允许值 (MΩ)</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>冷状态绝缘电阻</th><th>热状态绝缘电阻</th></tr><tr><td>380</td><td>≥50</td><td>≥5</td><td>选用 500 V 兆欧表</td></tr><tr><td>10000</td><td>≥200</td><td>≥20</td><td>增加吸收比试验</td></tr></table> 注: 电压为 10000V 时用 2500V 兆欧表检查主绕组冷态绝缘电阻, 并按规定检查 15s 和 60s 的绝缘电阻值, 吸收比 $R_{60s}/R_{15s} \geq 1.33$。 2) 定子、转子绕组表面清洁, 去油污灰尘。 3) 检查定、转子间隙情况, 检查水平度、垂直中心度并调整。机组复组装过程中, 机组振幅严格按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021) 表 4 执行。 4) 检查推力轴承 (滚珠轴承)、上导轴承 (滚珠轴承) 情况, 磨损严重的及时上报。	电压 (V)	电阻允许值 (MΩ)		备注	冷状态绝缘电阻	热状态绝缘电阻	380	≥50	≥5	选用 500 V 兆欧表	10000	≥200	≥20	增加吸收比试验		
电压 (V)	电阻允许值 (MΩ)		备注																
	冷状态绝缘电阻	热状态绝缘电阻																	
380	≥50	≥5	选用 500 V 兆欧表																
10000	≥200	≥20	增加吸收比试验																

		5) 清洗轴承原润滑油脂, 并更换相同品质的润滑油脂。 6) 检查电力电缆和控制电缆, 老化损坏的及时上报业主, 必要时给予更换。 7) 检查电缆接线盒, 更换电缆进出流道的密封圈。 8) 检查及测温元件和油水探头, 对失灵或残旧的元件给予更换。 9) 机组复组装入位后, 喷漆机组并筒外表, 新漆须与原色相同。10) 机组联动试验时, 检查并记录机组振动、噪声情况。 (4) 电缆检查 由于此批次泵站主机组比较老旧, 大部分机组运行至今已有十几年, 在既往的机组检修中, 极少更换电缆, 导致现状机组电缆老化严重, 绝缘下降, 进而危及排涝安全。本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆, 老化损坏的及时上报业主。如需更换, 按原规格型号及长度更新, 并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查, 更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理, 阀体外表涂漆处理, 方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理, 加注阀轴润滑油。 5) 检查阀门齿轮传动机构, 清扫除锈并加注润滑油。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针, 更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后, 总体质量要求为安装牢固无松动, 整体平整光滑, 启闭正常且无内、外漏水现象, 操动机构灵活, 满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节, 有无结构性裂痕, 如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫; 更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号, 总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关	
--	--	---	--

			安装技术要求) (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合,各部件的高程和相对间隙符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (5) 机组检修安装后,设备、部件表面清理干净,各部件按规定的原有涂色进行油漆防护,涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色,并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (7) 维修后电机各部位无油、水渗漏;机组做整体预防性交付试验。 (8) 机组安装、调试、试运行均应符合规范要求(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关技术要求)。 (9) 机组试运行分如下步骤:①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行:机组检修后,经过各项检查,满足启动条件后,可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确,确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行:在条件许可的情况下,进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门,开启试机回流管电动阀,保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后,若一切运行正常,可按正常情况停机,停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站,待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行:在条件许可的情况下,经试运行小组同意,可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间,开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后,经工程验收合格,交付管理单位。 (10) 检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 (11) 检修验收记录需附签证单。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (12) 当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时,试验方案由试运行小组讨论决定。 (13) 机组及阀门检修期间,做好泵房防淹措施。 4、其他要求		
--	--	--	---	--	--

			(1) 机组验收时, 需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片, 更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等, 并移交检修专用工具。 (2) 机组验收时, 需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档, 作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 (3) 安装期间现场及周围做好防尘保护, 完工后做好泵站环境卫生, 恢复原样。 (4) 运输和搬运物件需注意安全, 做好安全保护措施。 (5) 如需使用泵站设备(如起重机等)或拆卸泵站设施的, 须经泵站管理人员同意, 且操作员应有相应的操作资格。 (6) 施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格, 使用完后双方再次确认。 (7) 如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施设备损坏的, 需原样恢复。以上所述列入完工验收范围, 如不能原状恢复的需照价赔偿。		
5	竹排冲应急泵站机组及配套蝶阀检修	1 项	竹排冲应急泵站位于江北东堤段, 竹排冲出口右岸, 桩号北 0+610。规模为大(2)型, 泵站工程等别 II 级。现需: 拆机小修主水泵机组共 3 台; 检修水泵机组进、出水管主阀(电动蝶阀)共 6 台。 1、潜水贯流泵机组小修 (1) 工作程序 1) 施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意, 原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2) 检修工序: 机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行, 并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告, 编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损蚀轻微的进行堆磨处理, 严重的及时上报。 2) 清除水泵内部过流部件(包括吸水室、导叶体、导水锥等)的锈蚀并涂漆防锈, 注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹, 后涂环氧(无机)富锌底漆, 厚度为 100 μm。 4) 检查机械密封的漏水与磨损情况, 水导轴承损坏到必须更换程度时按大零件更换程序上报。 5) 检查大轴弯曲、裂纹及轴颈的磨损情况, 严重的及时上报。 6) 更换轴承润滑油脂。	¥52.1240	其他未列明行业

			7) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与原色相同。水泵和电机的外油漆不得覆盖铭牌、转向标志 22 等，保持机组铭牌、转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对定子绕组进行直流电阻检测。 2) 检查转子的外观及间隙，有变形裂缝情况的，严重的及时上报。 3) 叶轮检查、修复后进行静平衡试验（提供试验报告）。 4) 机械密封更换后需要进行气密性试验（提供试验报告）。 5) 绕组端部防护及绑扎加固，并清洗。 6) 检查主机电缆线及肘型接头。 7) 检查机组接线盒，必要时更换绝缘子及密封圈。 8) 检查水泵、电机的螺栓、螺母等固定件，生锈严重的给予更换。 9) 机组复组装入位后，喷漆机组表面，新漆须与原色相同。新漆不得覆盖机组铭牌和转向标志。 9) 机组联动试验时，检查并记录机组振动、噪声情况。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全		
--	--	--	--	--	--

			防护措施。各部件结合安装要认真核对记号或编号，总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (5) 机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (7) 维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 (8) 机组安装、调试、试运行均应符合规范要求(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关技术要求)。 (9) 机组试运行分如下步骤：①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试验。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经验收合格，交付单位。 (10) 检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 (11) 检修验收记录需附签证单。(应符合《泵站设备安装及验收规范》(SL317-2023)中的相关安装技术要求) (12) 当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验	
--	--	--	---	--

		方案由试运行小组讨论决定。 (13) 机组及阀门检修期间, 做好泵房防淹措施。 4、其他要求 (1) 机组验收时, 需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片, 更换零备件型号清单以及检修鉴定报告等, 并移交检修专用工具。 (2) 机组验收时, 需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档, 作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 (3) 安装期间现场及周围做好防尘保护, 完工后做好泵站环境卫生, 恢复原样。 (4) 运输和搬运物件需注意安全, 做好安全保护措施。 (5) 如需使用泵站设备(如起重机等)或拆卸泵站设施的, 须经泵站管理人员同意, 且操作员应有相应的操作资格。 (6) 施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格, 使用完后双方再次确认。 (7) 如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施设备损坏的, 需原样恢复。以上所述列入完工验收范围, 如不能原状恢复的需照价赔偿。		
商务条款	一、合同签订期: 自中标通知书发出之日起 10 个工作日内。 ▲二、提交服务成果时间: 自合同签订之日起 40 日内。 三、付款方式: 本项目无预付款, 供应商所提交的服务经采购人书面验收合格后, 一次性支付合同款。 四、提交服务成果地点: <u>南宁市邕江流域相关泵站及采购人指定的其他地点。</u> 五、验收标准、规范: 按国家及行业标准等有关内容进行验收。 六、售后服务要求: ▲1. 质量保证期 1 年 (自完工并经采购人验收合格之日起计)。 2. 处理问题响应时间: 合同履行及质量保证期间内, 接到采购人处理问题通知后的 24 小时内必须指派具有专业技术能力的工程师到达设施设备现场, 及时发现并解决故障和调试未完善的地方。 七、其他要求: ▲1、报价必须含以下部分, 包括: (1) 服务的价格; (2) 必要的保险费用和各项税金; (3) 运输、装卸、安装、调试、培训、技术支持、售后服务、中标服务费等费用; (4) 施工期间江面上涨时相应的封堵方案及费用(已含在合同价款中); (5) 废旧金属及配件拆卸后由成交人负责运送仓库。 ▲2、在汛期防洪值班期间, 24 小时派驻 2 名×2 班以上的技术工程师进行现场服务、协助保障设备运行和操作应用, 并处理现场所出现相应的设备故障。 3、在服务期间提供必要的交通工具、维修工具和相关特殊器具。 4、供应商如需现场勘察, 可自行前往, 风险自理。 5、检修必须严格执行国家有关的技术标准和本项目的要求, 成交供应商自行负责施工人员、设备的安			

	全责任。 6、检修及技术质量要求，按照附件一：《石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站轴流泵、潜水泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修项目实施方案（报批版）202502.PDF》的设计技术参数、质量标准执行。 7、投标时提供技术方案包括但不限于技术方案，汛期应急抢险方案，服务保障方案。
其他说明	一、进口产品说明 本项目所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。 二、其他：无

4.3 招标文件的更改通知（如有）

无

购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

10、我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被处罚的违法行为有： 无

11、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

12、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 南宁市江南区沙井街道智和村黄屋坡 41-2 号

电话： 18154619153

传真： /

邮政编码： /

开户名称： 广西宁楷正水泵有限公司

开户银行： 中国农业银行股份有限公司南宁壮锦大道支行

银行账号： 2001 9201 0400 10970

电子邮箱： szwj81@163.com

投标人名称(电子签章)： 广西宁楷正水泵有限公司

日期：2025 年 5 月 24 日



4.5 报价表

南宁市政府采购公开招标文件（项目编号：NNZC2025-G3-990251-GTZB）

二、开标一览表(单位均为人民币元)

项目名称：石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站轴流泵、潜水泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修项目 项目编号：NNZC2025-G3-990251-GTZB 分标：1

投标人名称：广西宁楷正水泵有限公司

序号	服务名称	具体服务内容	数量 ①	单价 (元) ②	单项合价 (元) ③=①×②	服务 期限	备注
1	石灵河泵站机组及配套蝶阀检修	石灵河泵站位于石灵河北侧冲沟出口靠堤脚处，泵站于 2012 年建成投入使用。规模为中型，工程等级Ⅲ等。现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组出水管主阀（电动蝶阀）共 4 台，检修泵站试机循环管阀门（电动蝶阀）共 1 台。	1 项	170000	170000	39 天	无
2	跃进泵站机组及配套蝶阀检修	跃进泵站位于江北石埠堤段桩号 3+843.427 的跃进冲沟处，泵站于 2011 年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共 2 台；检修水泵机组出水管主阀（消声缓闭止回阀）共 2 台。	1 项	75000	75000	39 天	无
3	抱村泵站机组及配套蝶阀检修	抱村泵站位于江北石埠堤段，抱村冲沟出口靠堤脚处，泵站于 2011 年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共 2 台；检修水泵机组出水管主阀（消声缓闭止回阀）共 2 台。	1 项	75000	75000	39 天	无
4	沙井冲泵站机组及配套蝶阀检修	沙井冲泵站位于江南西堤沙井冲冲沟出口处。于 2011 年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组出水管主阀（电动蝶阀）共 3 台。	1 项	110000	110000	39 天	无
5	竹排冲应急泵站机组及配套蝶阀检修	竹排冲应急泵站位于江北东堤段，竹排冲出口右岸，桩号北 0+610。规模为大（2）型，泵站工程等级Ⅱ级。现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组进、出水管主阀（电动蝶阀）共 6 台。	1 项	520000	520000		无
报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币玖拾伍万元整（¥950000 元）							

1 分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）
验收标准：依据国家相关标准，及招标文件要求标准验收。
优惠及其它：质保期内免费提供备品备件，终身有偿维护。

注：

- 1、投标人需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空，如有多分标，按分标分别提供开标一览表，必须加盖投标人有效电子公章，否则其投标作无效标处理。
 - 2、本表内容均不能涂改，否则其投标作无效标处理。
 - 3、如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，且盖章处须加盖联合体各方公章，否则其投标作无效标处理。
 - 4、以上表格要求细分项目及报价，在“具体服务内容”一栏中，填写具体服务，否则其投标作无效标处理。。
 - 5、特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等予以公示。
 - 6、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。
- 注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人名称(电子签章)：广西宁楷正水泵有限公司

日期：2025 年 5 月 5 日



4.6 投标服务技术资料表

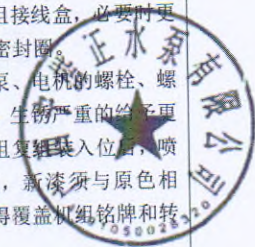
南宁市政府采购公开招标文件（项目编号：NNZC2025-G3-990251-GTZB）

一、技术需求偏离表

请根据所投货物的实际技术参数，逐条对应本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中的采购清单及货物参数详细填写相应的具体内容。“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写。

项号	招标文件需求		投标文件承诺		偏离说明
	服务名称	服务参数	服务名称	所提供服务的內容	
		项目名称：石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站立式轴流泵、潜水轴流泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修 项目概况：南宁市是全国防洪重点城市，南宁市防洪排涝工程自建成后对南宁市防洪排涝、保护市民的生命财产、促进地区的经济发展发挥了重要的作用。作为防洪排涝工程重要组成部分的各座排涝泵站自从建成以来已经运行多年，现状普遍存在设备老化、绝缘降低、操作不灵、渗水漏水等情况。为了城市防洪排涝安全，确保防洪排涝设施设备的完整性，对石灵河泵站、跃进泵站、抱村泵站、沙井冲泵站和竹排冲应急泵站的机组、主阀等设备按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021)进行检修或更换。		项目名称：石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站立式轴流泵、潜水轴流泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修 项目概况：南宁市是全国防洪重点城市，南宁市防洪排涝工程自建成后对南宁市防洪排涝、保护市民的生命财产、促进地区的经济发展发挥了重要的作用。作为防洪排涝工程重要组成部分的各座排涝泵站自从建成以来已经运行多年，现状普遍存在设备老化、绝缘降低、操作不灵、渗水漏水等情况。为了城市防洪排涝安全，确保防洪排涝设施设备的完整性，对石灵河泵站、跃进泵站、抱村泵站、沙井冲泵站和竹排冲应急泵站的机组、主阀等设备按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021)进行检修或更换。	无偏离
1	石灵河泵站机组及配套蝶阀检修	石灵河泵站位于石灵河北侧冲沟出口靠堤脚处，泵站于 2012 年建成投入使用。规模为中型，工程等级Ⅲ等。现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组出水管主阀（电动蝶阀）共 4 台，检修泵站试机循环管阀门（电动蝶阀）共 1 台。 1、立式轴流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2）检修工序：机组固定件拆卸	石灵河泵站机组及配套蝶阀检修	石灵河泵站位于石灵河北侧冲沟出口靠堤脚处，泵站于 2012 年建成投入使用。规模为中型，工程等级Ⅲ等。现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组出水管主阀（电动蝶阀）共 4 台，检修泵站试机循环管阀门（电动蝶阀）共 1 台。 1、立式轴流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2）检修工序：机组固定件拆卸	无偏离

	→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损蚀轻微的的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳变形情况，轻微变形的钣金修正，严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、轴流式水泵固定式导水叶、叶轮室、大轴、泵壳内侧等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 检查水导轴承的漏水与磨损情况，水导轴承损坏到必须更换程度时按大零件更换程序上报。更换水导密封函（石棉填料）。 5) 检查大轴弯曲、裂纹及轴颈的磨损情况，检查联轴器、电动机大轴同心度情况。 6) 检查水泵基座密封胶，必要时给予更换。 7) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 8) 检查技术供水系统管道及设备，进行维修，必要时给予更换。 9) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与	→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损蚀轻微的的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳变形情况，轻微变形的钣金修正，严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、轴流式水泵固定式导水叶、叶轮室、大轴、泵壳内侧等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 检查水导轴承的漏水与磨损情况，水导轴承损坏到必须更换程度时按大零件更换程序上报。更换水导密封函（石棉填料）。 5) 检查大轴弯曲、裂纹及轴颈的磨损情况，检查联轴器、电动机大轴同心度情况。 6) 检查水泵基座密封胶，必要时给予更换。 7) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 8) 检查技术供水系统管道及设备，进行维修，必要时给予更换。 9) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与
--	---	---

	原色相同。水泵和电机的外油漆不得覆盖铭牌、转向标志等，保持机组铭牌、转向标志清晰可辨。 （3）主电动机检修内容 1)对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对定子绕组进行直流电阻检测。 2)对同步电动机转子绕组进行绝缘检测；对同步电动机转子绕组进行直流电阻检测。 3)定子、转子绕组表面清洁，去油污灰尘，表面喷绝缘覆盖漆。 4)检查推力轴承（滚珠轴承）、上导轴承（滚珠轴承）情况，磨损严重的及时上报。 5)清洗轴承原润滑油脂，并更换相同品质的润滑油脂。 6)检查上、下导轴承情况，检查轴瓦磨损情况，严重的给予更换。 7)检查定、转子间隙情况，检查大轴及联轴器的水平度、垂直中心度并调整。机组复组装过程中，盘车检查机组振幅情况，机组振幅严格按照《泵站技术管理规程》（GB/T30948-2021）表 4 执行。 8)检查机座、机架及风扇叶片的裂纹、变形情况并维修。 9)检查及测试测温元件，对老旧、破损的测温元件给予更换。 10)检查机组接线盒，必要时更换绝缘子及密封圈。 11)检查水泵、电机的螺栓、螺母等固定件，生锈严重的给予更换。12)机组复组装入位后，喷漆机组表面，新漆须与原色相同。新漆不得覆盖机组铭牌和转向标志。 13)机组联动试验时，检查并记	原色相同。水泵和电机的外油漆不得覆盖铭牌、转向标志等，保持机组铭牌、转向标志清晰可辨。 （3）主电动机检修内容 1)对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对定子绕组进行直流电阻检测。 2)对同步电动机转子绕组进行绝缘检测；对同步电动机转子绕组进行直流电阻检测。 3)定子、转子绕组表面清洁，去油污灰尘，表面喷绝缘覆盖漆。 4)检查推力轴承（滚珠轴承）、上导轴承（滚珠轴承）情况，磨损严重的及时上报。 5)清洗轴承原润滑油脂，并更换相同品质的润滑油脂。 6)检查上、下导轴承情况，检查轴瓦磨损情况，严重的给予更换。 7)检查定、转子间隙情况，检查大轴及联轴器的水平度、垂直中心度并调整。机组复组装过程中，盘车检查机组振幅情况，机组振幅严格按照《泵站技术管理规程》（GB/T30948-2021）表 4 执行。 8)检查机座、机架及风扇叶片的裂纹、变形情况并维修。 9)检查及测试测温元件，对老旧、破损的测温元件给予更换。 10)检查机组接线盒，必要时更换绝缘子及密封圈。 11)检查水泵、电机的螺栓、螺母等固定件，生锈严重的给予更换。12)机组复组装入位后，喷漆机组表面，新漆须与原色相同。新漆不得覆盖机组铭牌和转向标志。 13)机组联动试验时，检查并记	
--	--	--	---

	录机组振动、噪声情况。 2、主阀检修 （1）工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 （2）检修内容 1）阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2）阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3）阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4）阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5）检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6）检查电动机绝缘。 7）检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8）阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9）检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10）对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11）更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 （1）开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 （2）水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合	录机组振动、噪声情况。 2、主阀检修 （1）工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 （2）检修内容 1）阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2）阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3）阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4）阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5）检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6）检查电动机绝缘。 7）检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8）阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9）检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10）对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11）更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 （1）开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 （2）水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合	
--	---	---	--

	《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （3）油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （4）机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （5）机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 （6）机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试验。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有		《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （3）油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （4）机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （5）机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 （6）机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试验。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有
--	---	--	---

	卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零备件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。	卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零备件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。	
--	---	---	--

		(4) 运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 (5) 如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 (6) 施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 (7) 如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。		(4) 运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 (5) 如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 (6) 施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 (7) 如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。	
2	跃进泵站机组及配套蝶阀检修	跃进泵站位于江北石埠堤段桩号 3+843.427 的跃进冲沟处，泵站于 2011 年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共 2 台；检修水泵机组出水管主阀（消声缓闭止回阀）共 2 台。 1、潜水轴流泵机组小修 (1) 工作程序 1) 施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2) 检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨损、裂缝等变形情况。磨损轻微的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵井筒变形情况，轻微变形的钣金修	跃进泵站机组及配套蝶阀检修	跃进泵站位于江北石埠堤段桩号 3+843.427 的跃进冲沟处，泵站于 2011 年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共 2 台；检修水泵机组出水管主阀（消声缓闭止回阀）共 2 台。 1、潜水轴流泵机组小修 (1) 工作程序 1) 施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2) 检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨损、裂缝等变形情况。磨损轻微的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵井筒变形情况，轻微变形的钣金修	无偏离

正，严重的及时上报。

3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵井筒内壁等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 $100\mu\text{m}$ 。

4) 更新潜水泵机械密封件。

5) 更新井筒内钢丝绳及夹具。

6) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。

7) 更换泵体连接件的橡胶垫（主要为井筒密封圈）。

8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 $80\mu\text{m}$ ，面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志，确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。

(3) 主电动机检修内容

1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》

(GB/T30948-2021) 表 4.3-1 执行。

表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值

电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注
	冷 状 态 绝 缘 电 阻	热 状 态 绝 缘 电 阻	
380	≥ 50	≥ 5	选用 500

正，严重的及时上报。

3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵井筒内壁等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 $100\mu\text{m}$ 。

4) 更新潜水泵机械密封件。

5) 更新井筒内钢丝绳及夹具。

6) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。

7) 更换泵体连接件的橡胶垫（主要为井筒密封圈）。

8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 $80\mu\text{m}$ ，面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志，确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。

(3) 主电动机检修内容

1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》

(GB/T30948-2021) 表 4.3-1 执行。

表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值

电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注
	冷 状 态 绝 缘 电 阻	热 状 态 绝 缘 电 阻	
380	≥ 50	≥ 5	选用 500

				V 兆欧 表					V 兆欧 表				
				增加 吸收 比 试验					增加 吸收 比 试验				
				1000 0					1000 0				
				≥20 0					≥20 0				
				≥20					≥20				
				注：电压为 10000V 时用 2500V 兆欧表检查主绕组 冷态绝缘电阻，并按规定 检查 15s 和 60s 的绝缘 电阻值，吸收比 R60s/R15s≥1.33。					注：电压为 10000V 时用 2500V 兆欧表检查主绕组 冷态绝缘电阻，并按规定 检查 15s 和 60s 的绝缘 电阻值，吸收比 R60s/R15s≥1.33。				
				2) 定子、转子绕组表面清洁， 去油污灰尘。					2) 定子、转子绕组表面清洁， 去油污灰尘。				
				3) 检查定、转子间隙情况，检 查水平度、垂直中心度并调整。 机组复组装过程中，机组振幅严 格按照《泵站技术管理规程》 (GB/T30948-2021) 表 4 执行。					3) 检查定、转子间隙情况，检 查水平度、垂直中心度并调整。 机组复组装过程中，机组振幅严 格按照《泵站技术管理规程》 (GB/T30948-2021) 表 4 执行。				
				4) 检查推力轴承（滚珠轴承）、 上导轴承（滚珠轴承）情况，磨 损严重的及时上报。					4) 检查推力轴承（滚珠轴承）、 上导轴承（滚珠轴承）情况，磨 损严重的及时上报。				
				5) 清洗轴承原润滑油脂，并更 换相同品质的润滑油脂。					5) 清洗轴承原润滑油脂，并更 换相同品质的润滑油脂。				
				6) 检查电力电缆和控制电缆， 老化损坏的及时上报业主，必要 时给予更换。					6) 检查电力电缆和控制电缆， 老化损坏的及时上报业主，必要 时给予更换。				
				7) 检查电缆接线盒，更换电缆 进出流道的密封圈。					7) 检查电缆接线盒，更换电缆 进出流道的密封圈。				
				8) 检查及测温元件和油水探头， 对失灵或残旧的元件给予更换。					8) 检查及测温元件和油水探头， 对失灵或残旧的元件给予更换。				
				9) 机组复组装入位后，喷漆机 组井筒外表，新漆须与原色相 同。					9) 机组复组装入位后，喷漆机 组井筒外表，新漆须与原色相 同。				
				10) 机组联动试验时，检查并记 录机组振动、噪声情况。					10) 机组联动试验时，检查并记 录机组振动、噪声情况。				
				(4) 电缆检查 由于此批次泵站主机组比较老 旧，大部分机组运行至今已有十 几年，在既往的机组检修中，极 少更换电缆，导致现状机组电缆 老化严重，绝缘下降，进而危及					(4) 电缆检查 由于此批次泵站主机组比较老 旧，大部分机组运行至今已有十 几年，在既往的机组检修中，极 少更换电缆，导致现状机组电缆 老化严重，绝缘下降，进而危及				

	排涝安全。 本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆，老化损坏的及时上报业主。如需更换，按原规格型号及长度更新，并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 （1）工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 （2）检修内容 1）阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2）阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3）阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4）阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5）检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6）检查电动机绝缘。 7）检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8）阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9）检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10）对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11）更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 （1）开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防	排涝安全。 本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆，老化损坏的及时上报业主。如需更换，按原规格型号及长度更新，并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 （1）工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 （2）检修内容 1）阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2）阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3）阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4）阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5）检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6）检查电动机绝缘。 7）检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8）阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9）检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10）对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11）更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 （1）开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防	
--	---	---	--



	护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 （2）水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （3）油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （4）机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （5）机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 （6）机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。	护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 （2）水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （3）油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （4）机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （5）机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 （6）机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。	
--	--	--	--



	①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理	①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理	
--	---	---	---

		成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施设备损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。		成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施设备损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。	
3	抱村泵站机组及配套蝶阀检修	抱村泵站位于江北石埠堤段，抱村冲沟出口靠堤脚处，泵站于2011年建成投入使用，现需： 拆机小修主水泵机组共2台； 检修水泵机组出水管主阀（消声缓闭止回阀）共2台。 1、潜水轴流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2）检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装机→机组回装→试机→验收。 3）在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4）填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 （2）主水泵检修内容 1）检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨损、裂缝等变形情况。损蚀轻微	抱村泵站机组及配套蝶阀检修	抱村泵站位于江北石埠堤段，抱村冲沟出口靠堤脚处，泵站于2011年建成投入使用，现需： 拆机小修主水泵机组共2台； 检修水泵机组出水管主阀（消声缓闭止回阀）共2台。 1、潜水轴流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2）检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装机→机组回装→试机→验收。 3）在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4）填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 （2）主水泵检修内容 1）检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨损、裂缝等变形情况。损蚀轻微	无偏离

	的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵井筒变形情况，轻微变形的钣金修正，严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵井筒内壁等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 更新潜水泵机械密封件。 5) 更新井筒内钢丝绳及夹具。 6) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 7) 更换泵体连接件的橡胶垫（主要为井筒密封圈）。 8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志，确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。 （3）主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》 （GB/T30948-2021）表 4.3-1 执行。 表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值 <table><tr><th rowspan="2">电压 (V)</th><th colspan="2">电阻 允许值 (MΩ)</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>冷 状 态 绝</th><th>热 状 态 绝 缘 电 阻</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注	冷 状 态 绝	热 状 态 绝 缘 电 阻					的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵井筒变形情况，轻微变形的钣金修正，严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件（包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵井筒内壁等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧（无机）富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 更新潜水泵机械密封件。 5) 更新井筒内钢丝绳及夹具。 6) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 7) 更换泵体连接件的橡胶垫（主要为井筒密封圈）。 8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志，确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。 （3）主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》 （GB/T30948-2021）表 4.3-1 执行。 表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值 <table><tr><th rowspan="2">电压 (V)</th><th colspan="2">电阻 允许值 (MΩ)</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>冷 状 态 绝</th><th>热 状 态 绝 缘 电 阻</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注	冷 状 态 绝	热 状 态 绝 缘 电 阻				
电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注																			
	冷 状 态 绝	热 状 态 绝 缘 电 阻																				
电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注																			
	冷 状 态 绝	热 状 态 绝 缘 电 阻																				

15

	由于此批次泵站主机组比较老旧，大部分机组运行至今已有十几年，在既往的机组检修中，极少更换电缆，导致现状机组电缆老化严重，绝缘下降，进而危及排涝安全。 本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆，老化损坏的及时上报业主。如需更换，按原规格型号及长度更新，并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波	旧，大部分机组运行至今已有十几年，在既往的机组检修中，极少更换电缆，导致现状机组电缆老化严重，绝缘下降，进而危及排涝安全。 本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆，老化损坏的及时上报业主。如需更换，按原规格型号及长度更新，并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀
--	---	--

	纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 （1）开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 （2）水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （3）油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （4）机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （5）机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 （6）机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求	严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 （1）开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 （2）水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （3）油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （4）机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （5）机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 （6）机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。	
--	---	---	---

	求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场	（9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零部件型号清单	
--	---	--	---

		施工图片，更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。		以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。	
4	沙井冲泵站机组及配套蝶阀检修	沙井冲泵站位于江南西堤沙井冲冲沟出口处。于2011年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共3台；检修水泵机组出水管主阀（电动蝶阀）共3台。 1、潜水轴流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2）检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3）在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。	沙井冲泵站机组及配套蝶阀检修	沙井冲泵站位于江南西堤沙井冲冲沟出口处。于2011年建成投入使用，现需：拆机小修主水泵机组共3台；检修水泵机组出水管主阀（电动蝶阀）共3台。 1、潜水轴流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。 2）检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3）在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。	无偏离

	4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告,编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨损、裂缝等变形情况。损蚀轻微的的进行堆磨处理,严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵并筒变形情况,轻微变形的钣金修正,严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件(包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵并筒内壁等)的锈蚀并涂漆防锈,注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹,后涂环氧(无机)富锌底漆,厚度为 100 μm。 4) 更新潜水泵机械密封件。 5) 更新并筒内钢丝绳及夹具。 6) 检查螺栓、螺母等固定件,锈蚀严重的给予更换。 7) 更换泵体连接件的橡胶垫(主要为并筒密封圈)。 8) 水泵复安装后,对水泵外表进行喷漆处理,涂氯化橡胶面漆,厚度为 80 μm,面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志,确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测(高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表)。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021)表 4.3-1 执行。 表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值	4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告,编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、叶轮室、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨损、裂缝等变形情况。损蚀轻微的的进行堆磨处理,严重的及时上报。 2) 检查叶轮与叶轮室的间隙并调整归正。检查泵壳或潜水泵并筒变形情况,轻微变形的钣金修正,严重的及时上报。 3) 清除水泵内部过流部件(包括喇叭口、导水叶及支承、潜水泵机电部分外壁、潜水泵并筒内壁等)的锈蚀并涂漆防锈,注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹,后涂环氧(无机)富锌底漆,厚度为 100 μm。 4) 更新潜水泵机械密封件。 5) 更新并筒内钢丝绳及夹具。 6) 检查螺栓、螺母等固定件,锈蚀严重的给予更换。 7) 更换泵体连接件的橡胶垫(主要为并筒密封圈)。 8) 水泵复安装后,对水泵外表进行喷漆处理,涂氯化橡胶面漆,厚度为 80 μm,面漆颜色与原色相同。水泵外表喷漆不能覆盖设备铭牌和转向标志,确保设备铭牌和转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测(高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表)。对于潜水泵电机定子的绝缘值严格按照《泵站技术管理规程》(GB/T30948-2021)表 4.3-1 执行。 表 4.3-1 潜水电机绕组绝缘电阻允许值	
--	--	--	--



电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注
	冷 状 态 绝 缘 电 阻	热 状 态 绝 缘 电 阻	
380	≥50	≥5	选用 500 V 兆欧 表
1000 0	≥20 0	≥20	增加 吸收 比 试验
注：电压为 10000V 时用 2500V 兆欧表检查主绕组 冷态绝缘电阻，并按规定 检查 15s 和 60s 的绝缘 电阻值，吸收比 R60s/R15s≥1.33。			
2) 定子、转子绕组表面清洁， 去油污灰尘。			
3) 检查定、转子间隙情况，检 查水平度、垂直中心度并调整。 机组复组装过程中，机组振幅严 格按照《泵站技术管理规程》 (GB/T30948-2021) 表 4 执行。			
4) 检查推力轴承（滚珠轴承）、 上导轴承（滚珠轴承）情况，磨 损严重的及时上报。			
5) 清洗轴承原润滑油脂，并更 换相同品质的润滑油脂。			
6) 检查电力电缆和控制电缆， 老化损坏的及时上报业主，必要 时给予更换。			
7) 检查电缆接线盒，更换电缆 进出流道的密封圈。			
8) 检查及测温元件和油水探头，			

电压 (V)	电阻 允许值 (MΩ)		备注
	冷 状 态 绝 缘 电 阻	热 状 态 绝 缘 电 阻	
380	≥50	≥5	选用 500 V 兆欧 表
1000 0	≥20 0	≥20	增加 吸收 比 试验
注：电压为 10000V 时用 2500V 兆欧表检查主绕组 冷态绝缘电阻，并按规定 检查 15s 和 60s 的绝缘 电阻值，吸收比 R60s/R15s≥1.33。			
2) 定子、转子绕组表面清洁， 去油污灰尘。			
3) 检查定、转子间隙情况，检 查水平度、垂直中心度并调整。 机组复组装过程中，机组振幅严 格按照《泵站技术管理规程》 (GB/T30948-2021) 表 4 执行。			
4) 检查推力轴承（滚珠轴承）、 上导轴承（滚珠轴承）情况，磨 损严重的及时上报。			
5) 清洗轴承原润滑油脂，并更 换相同品质的润滑油脂。			
6) 检查电力电缆和控制电缆， 老化损坏的及时上报业主，必要 时给予更换。			
7) 检查电缆接线盒，更换电缆 进出流道的密封圈。			
8) 检查及测温元件和油水探头，			

	对失灵或残旧的元件给予更换。 9) 机组复组装入位后，喷漆机组并筒外表，新漆须与原色相同。10) 机组联动试验时，检查并记录机组振动、噪声情况。 (4) 电缆检查 由于此批次泵站主机组比较老旧，大部分机组运行至今已有十几年，在既往的机组检修中，极少更换电缆，导致现状机组电缆老化严重，绝缘下降，进而危及排涝安全。 本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆，老化损坏的及时上报业主。如需更换，按原规格型号及长度更新，并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有	对失灵或残旧的元件给予更换。 9) 机组复组装入位后，喷漆机组并筒外表，新漆须与原色相同。10) 机组联动试验时，检查并记录机组振动、噪声情况。 (4) 电缆检查 由于此批次泵站主机组比较老旧，大部分机组运行至今已有十几年，在既往的机组检修中，极少更换电缆，导致现状机组电缆老化严重，绝缘下降，进而危及排涝安全。 本项目要求检查所有检修机组的电力电缆和控制电缆，老化损坏的及时上报业主。如需更换，按原规格型号及长度更新，并更换电缆密封件和接头。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。 8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有
--	--	--



	的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (5) 机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (7) 维修后电机各部位无油、	的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (5) 机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (7) 维修后电机各部位无油、	
--	---	---	--

	水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案		水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经工程验收合格，交付管理单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案	
--	---	--	---	--

		由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。		由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。	
5	竹排冲应急泵站机组及配套蝶阀检修	竹排冲应急泵站位于江北东堤段，竹排冲出口右岸，桩号北0+610。规模为大（2）型，泵站工程等别Ⅱ级。现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组进、出水管主阀（电动蝶阀）共 6 台。 1、潜水贯流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。	竹排冲应急泵站机组及配套蝶阀检修	竹排冲应急泵站位于江北东堤段，竹排冲出口右岸，桩号北0+610。规模为大（2）型，泵站工程等别Ⅱ级。现需：拆机小修主水泵机组共 3 台；检修水泵机组进、出水管主阀（电动蝶阀）共 6 台。 1、潜水贯流泵机组小修 （1）工作程序 1）施工单位编制机组检修计划方案并获得项目业主的同意，原则上在汛期前完成主机组及其配套蝶阀的拆机检修。	无偏离

	2) 检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损伤轻微的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 清除水泵内部过流部件（包括吸水室、导叶体、导水锥等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧(无机)富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 检查机械密封的漏水与磨损情况，水导轴承损坏到必须更换程度时按大零件更换程序上报。 5) 检查大轴弯曲、裂纹及轴颈的磨损情况，严重的及时上报。 6) 更换轴承润滑油脂。 7) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与原色相同。水泵和电机的外油漆不得覆盖铭牌、转向标志 22 等，保持机组铭牌、转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对定子绕组进行直流电阻检测。 2) 检查转子的外观及间隙，有	2) 检修工序：机组固定件拆卸→吊出机组→机组解体→各零部件检查及维修保养→机组组装→机组回装→试机→验收。 3) 在初步验收合格后试运行，并在试运行合格后进行正式验收。 4) 填写检修记录、试验报告、质量检验报告以及试运行报告，编写检修总结报告并整理归档。 (2) 主水泵检修内容 1) 检查叶轮、导水机构等过流部件的汽蚀、锈蚀、磨蚀、裂缝等变形情况。损伤轻微的进行堆磨处理，严重的及时上报。 2) 清除水泵内部过流部件（包括吸水室、导叶体、导水锥等）的锈蚀并涂漆防锈，注意不锈钢材质的叶轮无需涂漆。除锈办法为先清除金属表面锈迹，后涂环氧(无机)富锌底漆，厚度为 100 μm。 4) 检查机械密封的漏水与磨损情况，水导轴承损坏到必须更换程度时按大零件更换程序上报。 5) 检查大轴弯曲、裂纹及轴颈的磨损情况，严重的及时上报。 6) 更换轴承润滑油脂。 7) 检查螺栓、螺母等固定件，锈蚀严重的给予更换。 8) 水泵复安装后，对水泵外表进行喷漆处理，涂氯化橡胶面漆，厚度为 80 μm，面漆颜色与原色相同。水泵和电机的外油漆不得覆盖铭牌、转向标志 22 等，保持机组铭牌、转向标志清晰可辨。 (3) 主电动机检修内容 1) 对定子绕组进行绝缘检测（高压机用 2500V 兆欧表、低压机用 500V 兆欧表）。对定子绕组进行直流电阻检测。 2) 检查转子的外观及间隙，有	
--	---	---	--

	变形裂缝情况的，严重的及时上报。 3) 叶轮检查、修复后进行静平衡试验（提供试验报告）。 4) 机械密封更换后需要进行气密性试验（提供试验报告）。 5) 绕组端部防护及绑扎加固，并清洗。 6) 检查主机电缆线及时型接头。 7) 检查机组接线盒，必要时更换绝缘子及密封圈。 8) 检查水泵、电机的螺栓、螺母等固定件，生锈严重的给予更换。 9) 机组复组装入位后，喷漆机组表面，新漆须与原色相同。新漆不得覆盖机组铭牌和转向标志。 9) 机组联动试验时，检查并记录机组振动、噪声情况。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。		变形裂缝情况的，严重的及时上报。 3) 叶轮检查、修复后进行静平衡试验（提供试验报告）。 4) 机械密封更换后需要进行气密性试验（提供试验报告）。 5) 绕组端部防护及绑扎加固，并清洗。 6) 检查主机电缆线及时型接头。 7) 检查机组接线盒，必要时更换绝缘子及密封圈。 8) 检查水泵、电机的螺栓、螺母等固定件，生锈严重的给予更换。 9) 机组复组装入位后，喷漆机组表面，新漆须与原色相同。新漆不得覆盖机组铭牌和转向标志。 9) 机组联动试验时，检查并记录机组振动、噪声情况。 2、主阀检修 (1) 工作程序 主阀固定件拆卸→吊出阀门→阀门解体→各零部件检查及维修保养→阀门组装→阀门回装→试机→验收。 (2) 检修内容 1) 阀体、法兰、螺栓等整体外观检查。 2) 阀板及阀体主密封检查，更换橡胶密封圈。 3) 阀体内流道除锈涂漆处理，阀体外表涂漆处理，方法与机组小修相同。 4) 阀轴与轴部密封的检查处理，加注阀轴润滑脂。 5) 检查阀门齿轮传动机构，清扫除锈并加注润滑脂。 6) 检查电动机绝缘。 7) 检修并调整行程开关及指示针，更换失灵或老旧的行程开关。	
--	--	--	--	--

	8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (5) 机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范	8) 阀门复安装后，总体质量要求为安装牢固无松动，整体平整光滑，启闭正常且无内、外漏水现象，操动机构灵活，满足原有的控制要求。 9) 检查波纹伸缩节，有无结构性裂痕，如有应及时上报。 10) 对波纹伸缩节及其法兰、螺栓螺母进行除锈涂漆处理。 11) 更换所有的水泵、阀门、波纹伸缩节连接橡胶垫；更换锈蚀严重的螺栓、螺母等固定件。 3、设备检修安装要求 (1) 开工前要认真核对机组各技术参数并做好相应的安全防护措施。各部件结合安装要认真查对记号或编号，总装时按记录安装。 (2) 水泵及电动机组合面的合缝检查要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (3) 油压、水压、渗漏试验要求符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (4) 机组安装后机组固定部件的中心应与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） (5) 机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，各部件按规定的原有涂色进行油漆防护，涂漆应均匀、无气泡、无皱纹现象。阀门手轮、手柄涂红色，并标明开关方向。阀门进行编号。 (6) 机组安装要测量、调整固定部件垂直同轴度、转动轴线摆度和镜板水平度等并符合规范	
--	--	--	--

要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经验收合格，交付单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及	要求。（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （7）维修后电机各部位无油、水渗漏；机组做整体预防性交付试验。 （8）机组安装、调试、试运行均应符合规范要求（应符合《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2023）中的相关技术要求）。 （9）机组试运行分如下步骤： ①机组空载点动试运行→②机组负荷试运行→③机组连续试运行。 ①机组空载点动试运行：机组检修后，经过各项检查，满足启动条件后，可进行第一次空载电动试运行。以点动试验确认接线与转向是否正确，确认机组是否有卡阻现象。 ②机组负荷试运行：在条件许可的情况下，进行机组负荷试运行。机组负荷运行前应关闭出口压力水箱闸门，开启试机回流管电动阀，保证机组运行时循环抽水。运行 6~8h 后，若一切运行正常，可按正常情况停机，停机前抄表一次。不具备试机回流管的泵站，待内江水位满足启动要求后进行符合试运行。 ③机组连续试运行：在条件许可的情况下，经试运行小组同意，可进行机组连续试运行。连续试运行一般应在 7 天时累计运行 48h 或连续运行 24h。运行期间，开机、停机不少于 3 次。机组试运行以后，经验收合格，交付单位。 （10）检修完成后机组各监测点数据上传正确无误。 （11）检修验收记录需附签证单。（应符合《泵站设备安装及
--	--

	验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。		验收规范》（SL317-2023）中的相关安装技术要求） （12）当机组带负荷及连续试运行现场不具备条件时，试验方案由试运行小组讨论决定。 （13）机组及阀门检修期间，做好泵房防淹措施。 4、其他要求 （1）机组验收时，需附机组检修相关规范纸质文件以及现场施工图片，更换零部件型号清单以及检修鉴定报告等，并移交检修专用工具。 （2）机组验收时，需将机组重要部件、配件检修前后图片整理成电子档，作为验收资料移交给各泵站所属管理所。 （3）安装期间现场及周围做好防尘保护，完工后做好泵站环境卫生，恢复原样。 （4）运输和搬运物件需注意安全，做好安全保护措施。 （5）如需使用泵站设备（如起重机等）或拆卸泵站设施的，须经泵站管理人员同意，且操作员应有相应的操作资格。 （6）施工方使用泵站设施设备前应由泵站管理人员当面试验合格，使用完后双方再次确认。 （7）如人为造成栏杆、墙壁、地砖、玻璃、电气、照明等设施损坏的，需原样恢复。以上所述列入完工验收范围，如不能原状恢复的需照价赔偿。	
1. 分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）				

注：

1. 表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按投标无效处理。
2. 当投标文件的服务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
3. 如果招标文件需求为小于或大于某个数值标准时，投标文件承诺不得直接复制招标文件需求，投标文件承诺内容应当写明投标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值，否则按投标无效处理。如该采购需求属

4.7 商务条款偏离表

南宁市政府采购公开招标采购文件（项目编号：NNZC2025-G3-990251-GTZB）

四、商务条款偏离表

请逐条对应本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中“商务条款”的要求，详细填写相应的具体内容。“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写。

项号	招标文件的商务需求	投标文件承诺的商务条款	偏离说明
一	一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 10 个工作日内。	一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 10 个工作日内。	无偏离
二	二、▲提交服务成果时间：自合同签订之日起 40 日内。	二、▲提交服务成果时间：自合同签订之日起 39 日内。	正偏离
三	三、付款方式：本项目无预付款，供应商所提交的服务经采购人书面验收合格后，一次性支付合同款。	三、付款方式：本项目无预付款，供应商所提交的服务经采购人书面验收合格后，一次性支付合同款。	无偏离
四	四、提交服务成果地点：南宁市邕江流域相关泵站及采购人指定的其他地点。	四、提交服务成果地点：南宁市邕江流域相关泵站及采购人指定的其他地点。	无偏离
五	五、验收标准、规范：按国家及行业标准等有关内容进行验收。	五、验收标准、规范：按国家及行业标准等有关内容进行验收。	无偏离
六	六、售后服务要求： ▲1.质量保证期 1 年（自完工并经采购人验收合格之日起计）。 2.处理问题响应时间：合同履行及质量保证期间内，接到采购人处理问题通知后的 24 小时内必须指派具有专业技术能力的工程师到达设施设备现场，及时发现并解决故障和调试未完善的地方。	六、售后服务要求： ▲1.质量保证期 1 年零 6 个月（自完工并经采购人验收合格之日起计）。 2.处理问题响应时间：合同履行及质量保证期间内，接到采购人处理问题通知后的 2 小时内必须指派具有专业技术能力的工程师到达设施设备现场，及时发现并解决故障和调试未完善的地方。	正偏离
七	七、其他要求： ▲1、报价必须含以下部分，包括： （1）服务的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）运输、装卸、安装、调试、培训、技术支持、售后服务、中标服务费等费用； （4）施工期间江水上涨时相应的封堵方案及费用(已含在合同价款中)； （5）废旧金属及配件拆卸后由成交人负责运送仓库。	七、其他要求： ▲1、报价含以下部分，包括： （1）服务的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）运输、装卸、安装、调试、培训、技术支持、售后服务、中标服务费等费用； （4）施工期间江水上涨时相应的封堵方案及费用(已含在合同价款中)； （5）废旧金属及配件拆卸后由成交人负责运送仓库。	无偏离

	▲2、在汛期防洪值班期间，24 小时派驻 2 名×2 班以上的技术工程师进行现场服务、协助保障设备运行和操作应用，并处理现场所出现相应的设备故障。 3、在服务期间提供必要的交通工具、维修工具和相关特殊器具。 4、供应商如需现场勘察，可自行前往，风险自理。 5、检修必须严格执行国家有关的技术标准和本项目的要求，成交供应商自行负责施工人员、设备的安全责任。 6、检修及技术质量要求，按照附件一：《石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站轴流泵、潜水泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修项目实施方案（报批版）202502.PDF》的设计技术参数、质量标准执行。 7、投标时提供技术方案包括但不限于技术方案，汛期应急抢险方案，服务保障方案。	▲2、在汛期防洪值班期间，24 小时派驻 2 名×2 班以上的技术工程师进行现场服务、协助保障设备运行和操作应用，并处理现场所出现相应的设备故障。 3、在服务期间提供必要的交通工具、维修工具和相关特殊器具。 4、供应商如需现场勘察，可自行前往，风险自理。 5、检修必须严格执行国家有关的技术标准和本项目的要求，成交供应商自行负责施工人员、设备的安全责任。 6、检修及技术质量要求，按照附件一：《石灵河泵站、竹排冲应急泵站等 5 座泵站轴流泵、潜水泵、全贯流潜水泵共 13 台套机组及配套蝶阀检修项目实施方案（报批版）202502.PDF》的设计技术参数、质量标准执行。 7、投标时提供技术方案包括但不限于技术方案，汛期应急抢险方案，服务保障方案。	
八	一、进口产品说明 本项目所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。 二、其他：无	一、进口产品说明 本项目所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。 二、其他：无	无偏离
1 分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）			

- 注：
- 1.表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按投标无效处理。
 2. 当投标文件的商务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
 - 3.如果招标文件需求为小于或大于某个数值标准时,投标文件承诺不得直接复制招标文件

需求,投标文件承诺内容应当写明投标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值,否则按投标无效处理。如该采购需求属于不能明确具体数值的,采购人应在此采购需求的数值后标注◆号,对标注◆号的采购需求不适用上述“竞标无效”条款。

4. 采购需求中带“▲”及“★”的条款,也要分别在本表“投标文件的商务需求”、“投标文件承诺的商务条款”中标记。

5. 附件不需要列入《商务条款偏离表》进行响应。

投标人名称(电子签章): 南宁楷正水泵有限公司

日期: 2025 年 5 月 24 日



4.8 售后服务承诺书

1、售后服务承诺

- 我们将集中技术力量，及时提供设备安装调试所需的技术资料和现场指导服务；
- 积极配合设计院、业主和监理做好相关工作。与设计院进行充分的技术交流，配合监理单位 and 业主做好现场的衔接和服务工作直至该项目验收通过；
- 设备进场前，派技术人员到现场处理与设备有关的事务；
- 质量保证期为1年零6个月(自交货并验收合格之日起计)，在质量保证期内提供24小时保障服务。如果设备不能正常运行，我们在接到用户通知后，30分钟响应并在2小时内赶到现场解决问题，免费维修或更换因材料或制造不合格而缺陷的部件，免费进行相关的技术服务，直至故障完全排除，恢复正常为止。如果不是我公司设备原因造成的损坏，我公司接到用户通知后也将及时赴现场进行维修或更换，酌情收取成本费。在质保期外我公司同样提供2小时保障服务。
- 我公司提供足够的备件，并常期以优惠价供应，以满足用户的维修需要。
- 定期回访用户，了解设备运行情况，定期对所有机组系统常规检查和调整，确保设备正常运转。
- 我公司有专业的经验丰富的售后服务队伍，为用户提供安装和设备调试指导，以保证设备的正常工作。以良好的服务态度积极为该工程服务，履行招标文件中的各项规定。

2、技术培训计划

- 为了使设备能在安装后正常地进行操作和测试，我公司在设备安装完毕、调试合格交给用户前，负责对业主的工作人员进行设备的测试、操作和维修方面的培训。培训包括对业主人员参加设备结构、检修方法等方面听课的培训；也包括对业主的操作人员进行设备的操作、维护、保养等方面的培训，通过实际演练使他们能够理解并掌握设备的使用、操作、维护、修理和处理应急时间的技能，以保证工作人员能对整个泵站设备的维护保养、检修及实际运行操作获得全面的知识了解。培训采用讲课和参观以及实际操作的形式。
- 我公司将派遣技术熟练、经验丰富的技术人员对业主选派的技术人员进行培训。培训地点为泵站现场，培训人数不限，培训时间半天。具体培训计划如下：

序号	培训内容	培训时间安排
1	讲解设备用途、工作原理及构造特点；	8:00~8:30
2	讲解现场设备的操作方法及使用注意事项；	8:30~9:00
3	讲解设备保养及维修注意事项；	9:30~10:00

4	设备检查及故障排除:	10:00~10:30
5	总结培训内容及培训内容笔试	10:30~11:00
6	对培训人员现场实际操作及考核	11:00~11:30

3、优惠条件

- 免费提供技术服务和人员技术培训;
- 质保期内免费提供维修、更换和日常保养等服务。质保期后,优惠提供备品备件,更换零配件按我公司提供的优惠承诺执行;
- 终身保养、定期回访。



4、丰富的服务经验

我公司是水利设备的专业供应商。广泛服务于各大水厂、泵站,主要以防洪类设备为主,如水泵、阀门、拍门、闸门、起重机等。我公司在水利设备的设计制造、指导安装调试及设备维护方面积累了丰富的丰富经验,可保证设备长期稳定运行。

5、售后服务网点

公司在南宁成立了售后服务中心,确保二十四小时服务到现场,挑选了技术过硬、责任心强的售后服务技术人员。公司在有销售人员和售后服务人员,常备充足的备品备件,可以方便快捷的为该项目提供服务。

6、定期维护制度

我公司售后服务部按照 ISO9001 的标准要求制定了相关售后服务程序及相关的指导文件和制度。制定了客户档案,用电脑进行管理,定期向用户发函咨询设备运行情况并提出相应的设备保养/维修协议。

- 按照 ISO9001《质量管理体系要求》标准,建立、保持、实施产品质量保证体系,及时为用户提供可靠的合格产品。
- 在缺陷保证期间,将按业主要求,随时提供整改,消缺。
- 对泵站拍门开设 24 小时服务电话(手机号:18154619153;联系人:韦剑<总经理>,全权处置现场发生的一切事务)。
- 在公司内建立服务档案,定期访问用户,实行跟踪服务。对维修服务,每进行一次要对用户使用人员培训一次。
- 服务人员本着“急用户所急,想用户所想”的原则,热情、周到、耐心负责地为用户服务,保证用户满意。

